

عنوان مقاله:

ارایه الگوی ارزیابی کمی احتمال برق گرفتگی فشار ضعیف با مدل FTA در محیط فازی

محل انتشار:

نوزدهمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران و پنجمین کنفرانس مهندسی فوتونیک ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حامد کلاسنگیانی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین-شرکت توزیع نیروی برق استان گلستان

منوچهر امیدواری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

خلاصه مقاله:

هدف از مطالعه حاضر ارایه الگوی تحلیل حادثه برقگرفتگی فشار ضعیف بر اساس مدل FTA در محیط فازی در صنعت توزیع برق می باشد. روش بررسی بدین صورت بوده است که با جمع آوری اطلاعات از شرکت های توزیع برق در خصوص علل حوادث برقگرفتگی فشار ضعیف به تحلیل آنها پرداختیم. سپس با استفاده از روش FTA به ریشه یابی حادثه برق گرفتگی فشار ضعیف پرداخته شده است. با توجه به اینکه مدل مذکور، به صورت درختی و سلسله مراتبی می باشد برای تخصیص وزن احتمالات به علل ریشه ای از روش فازی استفاده شده است. بدینگونه که پس از ریشه یابی حوادث با استفاده از مدل FTA و یافتن رویدادهای پایه از منطق فازی در تعیین احتمال وقوع هر رویداد پایانی استفاده شد و با تخصیص وزن احتمالات به دروازه های و و یا با استفاده از روابط احتمالاتی، با بررسی میزان تاثیر آنها در وقوع رویداد اصلی، به ارایه نتیجه نهایی پرداختیم. یافته های نتایج نشان می دهد که احتمال وقوع حادثه برق گرفتگی فشار ضعیف در صنعت توزیع برق 0.109385454 می باشد که این میزان سطح ریسک بسیار بالایی برای کارکنان درگیر در این صنعت مهم و حیاتی می باشد. لذا با توجه به تعیین MCS های بحرانی و با اتخاذ روش های کنترلی، حذف این مسیر در میزان احتمال حادثه برقگرفتگی فشار ضعیف مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتیجه گیری: در برقگرفتگی شبکه فشار ضعیف، قابلیت اطمینان 0 / 89061454 می باشد که با شناسایی مسیر بحرانی 1 (A1.1)، می توان با اتخاذ تدابیر کنترلی و حذف آن، قابلیت اطمینان را به 927754258 / 0 افزایش داد که افزایش چشمگیری در قابلیت اطمینان می باشد.

کلمات کلیدی:

صنعت توزیع برق، حادثه، رویداد نامطلوب، مدل FFTA، مسیر بحرانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/755871>

